

Programmieren Tutorium 3 – Kontrollstrukturen

Institut für Theoretische Informatik



Kontrollstrukturen

Aufgaben

```
if (cond) {  
    // code to run if cond is true  
} else {  
    // code to run otherwise  
}
```

```
String s = cond ? "true" : "false";
```

→ Nur für kurze Bedingungen und Zweige geeignet!

```
switch (var) {  
    case 1:  
        // code if var is 1  
        break;  
    case 2:  
    case 3:  
        // code if var is 2 or 3  
        break;  
    default:  
        // code to run if none of the above conditions hold  
        break;  
}
```

→ Nur für primitive Datentypen (und Strings)!

```
while (condition) {  
    // code to run while condition holds  
}
```

→ Die Bedingung wird vor dem Schleifendurchlauf geprüft.

```
do {  
    // code to run while condition holds  
} while (condition);
```

→ Die Bedingung wird nach dem Schleifendurchlauf geprüft.

```
for (start; stop; step) {  
    //code to run while stop condition is not false  
}
```

→ Zählschleife

Nur in ausnahmefällen, da verständlichkeit schnell leidet
Schleifenabbruch mit `break`;

$$\begin{aligned} fak(0) &= 1; fak(n) = n \cdot fak(n-1) & fib(0) &= 0; fib(1) = 1; \\ fib(n) &= fib(n-1) + fib(n-2) \end{aligned}$$

